

20. Троица туриста, од којих један има 45 kg, други 50 kg, а трећи 80 kg, треба да се превезу са једне обале реке на другу. На располагању имају само један стари чамац који у једној возњи може да превезе путнике чија је укупна тежина највише 100 килограма.



То значи да они неће моћи одједном да се превезу на другу обалу реке, већ ће чамац морати неколико пута да прелази пут од једне до друге обале реке. Колико најмање пута ће чамац морати да прелази од једне до друге обале реке, да би сва тројица путника прешла на другу обалу реке?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) Неки други одговор

21. Јован има 20 кликера различитих боја: жутих, зелених, плавих и црвених. Зна се да 17 кликера нису зелени, 5 кликера је црвене боје, а 12 кликера нису жути. Колико плавих кликера има Јован?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) Неки други одговор

22. Постоји неколико могућности да Соња сложи правоугаоник од 24 једнака штапића (палидрвца), не ломећи штапиће. Које су димензије правоугаоника са највећом површином који је Соња могла да сложи?

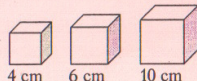
(A) 2×11 (B) 4×8 (C) 6×8 (D) 6×6 (E) Сви имају исту површину

23. Међу 45 једнаких новчића налази се један дефектан, тј. зна се да постоји један који је или мало лакши или мало тежи од осталих. Са колико најмање мерења на теразијама без тегова можемо утврдити да ли је тај дефектни новчић лакши или тежи од осталих?

(A) 45 (B) 24 (C) 15 (D) 5 (E) 2

24. "Кула" од само 3 коцкице

Милош је имао пуну кутију коцкица. Неке коцкице су имале ивицу 4 cm, неке 6 cm, а неке 10 cm. Милош је правио мале "куле" ређајући само по 3 коцкице једну на другу. Колико различитих висина тих "кула" је Милош могао добити?



(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

25. Задаћац из "Квизотекe"

При дељењу броја 100 неким бројем добили смо остатак 4, а при дељењу броја 90 истим бројем, остатак је био 18. Којим бројем смо делили?

(A) 9 (B) 16 (C) 18 (D) 24 (E) 26

Задаћац је преузет из збирке "КВИЗОТЕКА", која садржи велики избор задаћака са досадашњих "Архимедесових" Квизова оштроумности.

К Р А Ј

Математичко друштво "Архимедес" - Београд

"М И С Л И Ш А"

Математичко такмичење
за ученике ОШ и СШ



2017.

ОШ

5. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

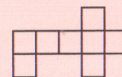
5

1. Колико је: $2 \cdot 2 + 0 \cdot 0 + 1 \cdot 1 + 7 \cdot 7 - (2 + 0 + 1 + 7)$?

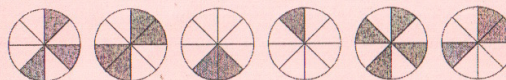
(A) 2017 (B) 2016 (C) 217 (D) 44 (E) 1

2. Колико квадратића треба обрисати са слике коју видиш да би слика која остаје представљала мрежу коцке?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Неки други број



3. Колико има слика на којима је осенчена тачно четвртина круга?

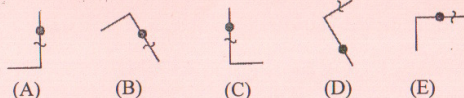


(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

4. Који од следећих бројева има највећи број различитих делилаца?

(A) 9 (B) 10 (C) 16 (D) 17 (E) 18

5. Којим словом је означена сувишна фигура на овој слици?



6. Необичан израз: $20 * 16 * 2 * 0 * 1 * 7$.

Сваку од звездица које овде видите треба да замените или знаком „-“ или знаком „+“, али тако да вредност насталог израза буде 0. Колики је најмањи број звездица * које при томе треба заменити знаком „+“?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

7. Број - палиндром

Број - палиндром је онај број који се не мења при записивању његових цифара у обрнутом поретку (или: било да га читамо слева на десно, или десна на лево, број остаје исти, тј. има исту вредност, на пример 51415). Чему је једнак збир највећег петодигреног палиндрома и најмањег четвородигреног палиндрома?

- (A) 111010 (B) 101110 (C) 101001 (D) 101000 (E) 101011

8. У једној школи има 160 ученика петог разреда. Зна се да је међу њима било 96 ученика на такмичењу из математике, 72 ученика на такмичењу у малом фудбалу, а 19 ученика није учествовало ни на једном ни на другом такмичењу. Колико је у тој школи било ученика петог разреда који су учествовали само на такмичењу из математике?

- (A) 96 (B) 72 (C) 69 (D) 45 (E) 27

Задачи који се оцењују са 4 бода

9. Збир два броја је 56, количник 4 и остатак 1. Колика им је разлика?

- (A) 53 (B) 52 (C) 44 (D) 40 (E) 34

10. Разлика два броја је 28. Када се већи подели мањим добија се количник 5 и остатак 4. Колики им је производ?

- (A) 20 (B) 24 (C) 204 (D) 214 (E) Не може се израчунати

11. У једном дворишту се налази једнак број пилића и зечева. Који међу понуђеним одговорима показује колико укупно ногу ту може бити?

- (A) 21 (B) 20 (C) 26 (D) 24 (E) 32

12. Дешифровање

Ако се зна да истим словима одговарају исте цифре, а различитим словима различите цифре, дешифруј ово сабирање:

$$ABBA + CDC = 2017$$

а затим одговори која се цифра крије иза слова D.

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

13. Преброј све правоугаонике на овој слици. Колико их има?

- (A) 15 (B) 14 (C) 13 (D) 12 (E) 10



14. Лоши другари

Два мишића, Мицко и Грицко, треба да поделе комад сира. Али, нису били расположени да га поделе другарски. Мицко се први дочепао сира, поделио га на два *неједнака* дела и себи узео *веће* парче. Грицко се наљутио и тражио да се Мицков комад сира подели на три једнака дела, па да он себи узме један од тих делова. Тако су и урадили. После тога је Грицко имао *троструко* већу количину сира него после прве поделе. Који део сира је припао Грицку после прве поделе?

- (A) трећина (B) четвртина (C) две четвртине (D) петина (E) седмина

15. Ана је на правој p означила тачке B, C, D и E ,

а ван праве p означила је тачку A ,

као што видите на слици.

Затим је планирала

да на тој слици нацрта све троуглове чија су темена у означеним тачкама.

Колико тупоуглих троуглова ће Ана моћи да изброји на тој слици?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

16. Колико има простих бројева који су мањи од 50, а којима је збир цифара 11?

- (A) Само један (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) Има их више

17. Слика приказује тарту кружног облика која је тачно по ободу

украшена са 4 јагодице. Тарту су резали тако да је рез

увек пролазио кроз пар тачака означених јагодицама и

био нормалан у односу на подлогу. На колико делова је,

на тај начин, разрезана торта?

Пажња: не тражи се да делови буду једнаки!

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

Задачи који се оцењују са 5 бодова

18. На ком се месту у низу свих четвородигрених бројева налази број 2017?

- (A) 2017 (B) 2016 (C) 1016 (D) 1017 (E) 1018

19. Петнаесторо деце распоредило се "у кругу". Свако дете имало је качкет. Према боји качкета деца су се распоредила, посматрајући у смеру кретања казалеке на сату, овако: бели, жути, плави, бели, жути, плави, и тако редом. Онда је наишао Ђорђе са наранџастим качкетом и хтео да им се придружи, тј. да и он стане "у круг", али он је смислио и посебан услов: хтео је да стане поред детета са белим качкетом, али никако поред детета са плавим качкетом. Колико има места на која Ђорђе може да стане?

- (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) То је немогуће

